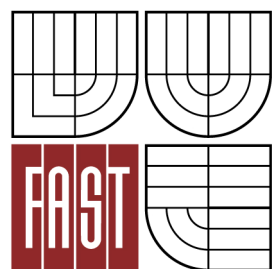




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU
DETACHED HOUSE WITH ESTABLISHMENT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Petra Ištuková

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. KAREL ŠUHAJDA, Ph.D.

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Petra Ištuková

Název Rodinný dům s provozovnou

Vedoucí bakalářské práce Ing. Karel Šuhajda, Ph.D.

**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2012

**Datum odevzdání
bakalářské práce** V termínech určených časovým harmonogramem
akademického roku, nejpozději do jednoho roku
od data zadání bakalářské práce

V Brně dne 30. 11. 2012

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Zásady pro vypracování

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

.....

Ing. Karel Šuhajda, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

V bakalářské práci je řešena novostavba samostatně stojícího rodinného domu s provozovnou ze stavebního zdícího systému Supertherm. Objekt se bude nacházet v obci Zastávka, okres Brno – venkov. Dům je řešen jako třípodlažní s jedním částečným podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažími. Dům je založen na základových pasech z prostého betonu. Z hlediska konstrukce jde o stavbu kombinovanou z betonových tvárnic v suterénu a keramických tvárnic v prvním a druhém nadzemním podlaží. Stropy domu jsou navrženy jako monolitické - železobetonové křížem vyztužené desky. Nosná konstrukce schodiště je železobetonová. Dům má dvouplášťovou pultovou střechu a terasu v druhém nadzemním podlaží. Ve vrchní části domu je dřevěný obklad.

Abstract

This bachelor thesis deals with building a detached house with establishment made of a building wall panel system Supertherm. The house will be located in a town of Zastávka in Brno-venkov district. It is designed as a three-storey house including a partial underground storey. The house is based on unreinforced concrete strip foundations. Regarding the constructions, the building is a combination of concrete blocks in a basement and ceramic blocks in the first and second storeys. Ceilings of the house are designed as monolithic – cross reinforced concrete slabs. A supporting structure of a stairway is made of reinforced concrete. A double-face pent roof and a terrace in the second storey complete the house. An upper part of the house consists of wooden cladding.

Klíčová slova

Rodinný dům s provozovnou, zdící systém Supertherm, pultová střecha, dřevěný obklad, terasa, monolitická stropní deska, železobetonové schodiště

Keywords

Detached house with establishment , wall panel system Supertherm, pent roof, wooden cladding, terrace, monolithic ceiling slab, reinforced concrete stairs

Bibliografická citace VŠKP

IŠTOKOVÁ, Petra. *Rodinný dům s provozovnou*. Brno, 2013. 108 s., 157 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Karel Šuhajda, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22.5.2013

.....
podpis autora
Petra Ištoková

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Karlu Šuhajdovi, PhD. za věnovaný čas, poskytnutí cenných rad a připomínek. Chtěla bych také poděkovat své rodině a mému příteli Dušanu Dudovi a jeho rodině za plnou podporu při studiu.

.....
Petra Ištoková

OBSAH:

- SLOŽKA A – DOKLADOVÁ ČÁST
- SLOŽKA B – STUDIE RODINNÉHO DOMU
- SLOŽKA C1 – PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE RODINNÉHO DOMU
- SLOŽKA C2 – TECHNICKÉ PODKLADY
- SLOŽKA C3 – TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ
- SLOŽKA C4 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY
- SLOŽKA C5 – SEMINÁRNÍ PRÁCE

Úvod:

Navržený rodinný dům je v souladu se zadáním a s uvedenými stavebními a technickými normami.

V Brně dne 20.5.2013

.....
Petra Ištoková

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah:

- A) Identifikace stavebníka, jméno a příjmení, místo trvalého pobytu stavebníka, obchodní firma (fyzické osoby), obchodní firma, IČ, sídlo stavebníka (právníkové osoby), jméno a příjmení projektanta, číslo pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace, dále jeho kontaktní adresa a základní charakteristika stavby a její účel..... 3
- B) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích 4
- C) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu 4
- D) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů 5
- E) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu 5
- F) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona..... 5
- G) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území 5
- H) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby 5
- I) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových..... 6

A) Identifikace stavebníka, jméno a příjmení, místo trvalého pobytu stavebníka, obchodní firma (fyzické osoby), obchodní firma, IČ, sídlo stavebníka (právnícké osoby), jméno a příjmení projektanta, číslo pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace, dále jeho kontaktní adresa a základní charakteristika stavby a její účel

Identifikace stavby:	Rodinný dům s provozovnou
Účel stavby:	Bydlení a provoz kadeřnictví
Místo stavby:	Zastávka u Brna
Parcelní číslo:	892/2
Stavebník:	Jarmila a Miroslav Ištokovi
Adresa:	Martinská 409, 664 84 Zastávka u Brna
IČ:	---
Projektant:	Petra Ištoková
Adresa:	Kuroslepy 45, 675 75 Mohelno

Základní charakteristika stavby:

Jedná se o stavbu rodinného domu s provozovnou - kadeřnictvím. Stavba se skládá z jednoho podzemního podlaží částečně podsklepeného a dvou nadzemních podlaží.

Hlavní vstup do objektu je orientován na jihovýchod. Vstup do prostoru kadeřnictví je orientován také na jihovýchod. Příjezd na pozemek je řešen z místní komunikace obce.

Na pozemku je umístěné parkovací stání pro parkování aut uživatelů obytné části rodinného domu.

V 1NP se nachází prostory kadeřnictví, zde je samotný prostor kadeřnictví a WC. Dále se v 1NP nachází zádveří, WC, obývací pokoj spojený s jídelnou a kuchyní a dále schodišťový prostor. Konstrukční výška patra je 3250 mm a světlá výška potom je 2950 mm.

2NP je řešeno jako obytná část, ve které se nachází 4 obytné místnosti, koupelna s WC, schodišťový prostor s chodbou a přístup z chodby na terasu. Konstrukční výška je 3250 mm a světlá výška 2950 mm.

1S je řešeno jako část provozní. Zde se nachází technická místnost, sklep a garáž. Konstrukční výška suterénu je 3250 mm a světlá výška je 2950 mm.

Střecha je navržena jako pultová se spádem 8°. Pro malý spád střešních rovin je zvolena krytina z asfaltových pásů. Pro velké rozpětí mezi nosnými podporami byly zvoleny jako nosný systém střechy dřevěné příhradové vazníky. Vazníky jsou kotveny do železobetonového pozedního věnce.

Nosný systém je navržen z tvárnic Supertherm tloušťky 400 mm. Vnitřní nosný systém je také z tvárnic Supertherm tloušťky 240 mm a nenosný systém z tvárnic Supertherm tloušťky 115 mm. Obvodové stěny jsou dodatečně zatepleny vrstvou polystyrenu tak, aby součinitel prostupu tepla vyhovoval požadavkům normy ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. Obvodové suterénní zdivo, které je ve styku se zemí, bude zatepleno extrudovaným polystyrenem menší

tloušťky, než je navržena tloušťka expandovaným polystyrenem u nadzemního zdiva.

Stropy nad všemi podlažími jsou navrženy jako železobetonové desky z betonu C20/25 a oceli 10 355 o tloušťce 150 mm. Celková tloušťka stropní konstrukce je 300 mm. Strop nad 2NP je zateplen minerální vlnou v celkové tloušťce 220 mm.

Základy jsou mimoúrovňově navrženy jako plošné ze základových pasů.

B) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Území výstavby se nachází v obci Zastávka u Brna. Území je opatřeno inženýrskými sítěmi. Toto území je vedeno jako území pro výstavbu rodinných domů. Místo stavby je ze severní a východní strany ohraničeno místní komunikací, z ostatních stran pozemek sousedí s ostatními pozemky okolní zástavby.

Na pozemku č. 892/2 nejsou žádné stávající stavby. Tento stavební pozemek se nachází v katastrálním území Zastávky u Brna (okres Brno-venkov) 791113. Stavební pozemek je ve vlastnictví investora stavby. Pozemek je vedený jako orná půda.

Sousedící pozemky:

Parcelní číslo	Vlastník	Adresa majitele	Druh pozemku	Výměra [m ²]
891/2	Josef Svoboda	Mánesova 1092, Zastávka 664 84	Orná půda	1500

Výměra pozemku dle katastru nemovitostí: 1467,5 m²
Zastavěná plocha: 168,81 m²

C) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Průzkum:

Na stavebním pozemku byl proveden průzkum radonového rizika. Na pozemku nebyl prokázán výskyt radonu.

Vzhledem k jednoduchým základovým konstrukcím a dvoupodlažnímu objektu se nepředpokládá provádění geologického posouzení staveniště. Doporučuje se kontrolní prohlídka základové spáry geologem nebo projektantem před provedením základových konstrukcí.

Průzkum vedení inženýrských sítí byl proveden na základě doložených podkladů.

Napojení na dopravní infrastrukturu:

Napojení na dopravní infrastrukturu je řešeno pomocí příjezdové cesty k objektu. Podél stavebního objektu vede místní komunikace, na kterou se připojí příjezdová cesta.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Splaškové vody z domu budou napojeny pomocí přípojky do kanalizace, která je dále napojena na kanalizaci v obci. Kanalizace obce je zakončena ČOV v obci. Vody ze zpevněných ploch budou svedeny na terén. Dešťové vody jsou svedeny do retenční nádrže na pozemku investora a následně vypouštění na přirozený vsak. Na vodu bude rodinný dům napojen přípojkou na stávající vodovod DN 100.. Dále se RD napojí přípojkou na elektrickou energii na distribuční síť EON ze stávající připojovací skříňky.

D) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Byly splněny požadavky kladené na ochranu přírody a krajiny, o odpadovém hospodářství, požární ochrany a také požadavky kladené na energetiku.

E) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., O obecných požadavcích, s vyhláškou 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Stavební práce musí probíhat dle platných norem a vyhlášek o provedení práce. Na stavební činnost bude dohlížet autorizovaná osoba ve funkci stavebního dozoru. Práce musí probíhat dle platné projektové dokumentace. Veškeré předání a převímání stavební etapy nebo materiálu se musí zapsat do stavebního deníku. Za řádné vedení stavebního deníku je zodpovědný stavbyvedoucí. Během výstavby nesmí být narušeny požadavky dotčených orgánů. Je nutné dbát na BOZP dle platného znění.

F) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona

Řešené území je v územním plánu obce Zastávka určeno pro výstavbu rodinných domů. Z tohoto pohledu je navrhovaný záměr v souladu s územním plánem.

G) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Stávající objekt bytového domu se nenachází v žádném ochranném pásmu.

H) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Předpokládané zahájení výstavby: 08/2013

Předpokládané ukončení výstavby: 07/2014

Postup výstavby:

Během tohoto časového rozmezí budou vytvořeny zpevněné dopravní plochy na pozemku a umístěno sociální zařízení pro stavebníky. Samotný proces výstavby bude vypadat následovně: provedou se výkopové práce (sejmutí ornice v tloušťce 150 mm, vytěžení zeminy dle platné projektové dokumentace, vyhloubení stavebních rýh pro následné základové konstrukce). Základové konstrukce jsou plošné ze základových pasů z betonu C16/20. Na základové pasy se vytvoří základová deska z betonu C20/25. Základová deska bude vyztužena z oceli 10 355. Nutno udělat technologickou přestávku o délce 5 dní. Po provedení hydroizolační vrstvy se vyzdí zdivo do první pracovní etapy. Ve druhé pracovní etapě bude postaveno lešení a dostavěna část zdiva zbývajících výšek do ukončení 1PP. Vyzdívání se bude z betonových tvárnic BTB 40 vyplněných betonem C16/20 o tloušťce 400 mm. Stropní konstrukce je navržena jako monolitická stropní deska tl. 150 mm. Proveďte se výstavba dalších pater podle stejného postupu vyzdíváním z tvárnic zdícího systému Supertherm. Proveďte se betonové schodiště dle projektové dokumentace. Po vyzdění 2NP nastoupí tesaři, kteří provedou konstrukci střechy z dřevěných vazníků. Krov bude opatřen střešním pláštěm. Proveďte se zateplení stropu nad 2NP v předepsané tloušťce dle projektové dokumentace z minerální vlny. Proveďte se osazení okenních a dveřních otvorů dle projektu. Objekt je nutno zvenku zateplit předepsanou tloušťkou tepelné izolace z EPS. Tento zateplovací systém bude na 1NP i 2NP.

I) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových

Orientační hodnota stavby: cca 7.850.000 Kč

Zastavěná plocha: 168,81 m²

Podlahová plocha: 363,25 m²

Výměra pozemku: 1467,5 m²

Obestavěný prostor: 1736,46 m³

Zpevněné plochy: 63,25 m²

Počet bytů: 1byt

Stání pro osobní automobily: 2 místa

V této ceně je zahrnuta cena pozemku a možné zvýšení nákladů z důvodů nepředpokládaných potíží při výstavbě. Toto navýšení bude přesně specifikováno v rozpočtech stavby.

Datum: 13.5.2013

Vypracovala: Petra Ištoková

Podpis:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

a) Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

- Zhodnocení staveniště
- Urbanistické a architektonické řešení stavby, urbanistické řešení
- Architektonické řešení
- Technické řešení s popisem všech objektů a vnějších ploch
- Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
- Řešení dopravy v klidu, poddolování území
- Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany
- Bezbariérové užívání navazujících veřejně přístupných ploch
- Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění výsledku do projektové dokumentace
- Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický, referenční, polohový a výškový systém
- Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technické provozní soubory
- Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení resp. jejich minimalizace
- Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

b) Mechanická odolnost a stabilita

c) Požární bezpečnost

d) Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí

e) Bezpečnost při užívání

f) Ochrana proti hluku

g) Úspora energie a ochrana tepla

h) Přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

i) Návrh na ochranu stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

j) Ochrana obyvatelstva

k) Inženýrské objekty

l) Výrobní technologické zařízení stavby

a) Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

1. Zhodnocení staveniště

Pozemek předmětné stavby leží na parcele 892/2. Leží na okraji obce Zastávka u Brna. Budova je o dvou nadzemních podlažích a je částečně podsklepena. Pozemek je vhodný k výstavbě, je mírně nakloněn k severu. Výhodou je dostatek místa pro parkování, nebo dlouhodobé stání. Nejsou nutné velké terénní úpravy. Z pohledu orientace na světové strany a polohu místní komunikace je pozemek příznivý.

2. Urbanistické a architektonické řešení stavby, urbanistické řešení

Regulační prvky jsou v této zóně stanoveny, tj. respektovat stavební čáru a dodržet výškovou hladinu, která je určena bodem české statní nivelační sítě. Je nutno vzít v úvahu případné požadavky správy CHKO, správy v Zastávce u Brna.

3. Architektonické řešení

Charakter budovy: rodinný dům s pultovou střechou. Objekt bude opatřen fasádou červené barvy, místy žluté barvy a dřevěným obkladem ve vrchní části domu.

4. Technické řešení s popisem všech objektů a vnějších ploch

Rozměry v maximálním opsaném obrysu domu jsou 18,55x9,55 m . Výška střechy je 8,7 m. Dům je založen na základových pasech z prostého betonu. Z hlediska konstrukce jde o stavbu kombinovanou z betonových tvárnic v suterénu a keramických tvárnic v 1NP a 2NP. Stropy domu jsou navrženy jako monolitické - železobetonové, křížem vyztužené desky. Nosná konstrukce schodiště je železobetonová. Střecha domu je dvouplášťová pultová s krytinou z asfaltových pásů. Okapové chodníky jsou tvořeny z prostého betonu, podklad tvoří pískový podsyp a terasu tvoří dlažba.

5. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Objekt přiléhá k silniční komunikaci a je na ni napojen příjezdovou cestou a chodníkem. Parkování před budovou je možné. Elektřina a voda jsou připojeny přípojkami z hlavního řádu. Vodovodní přípojka bude opatřena vodovodní šachtou 800 x 600 mm. Připojení kanalizační odpadní vody bude provedeno venkovním potrubím DN 200, materiál PVC, opatřená revizní šachtou 450 x 450 mm. Střešní svody budou svedeny do potrubí kanalizačního, opatřeny zápachovou uzávěrkou.

6. Řešení dopravy v klidu, poddolování území

Odstavení auta je možné před objektem na odstavném ploše před garáží. Území není určeno k důlní činnosti, nenavrhují se žádná opatření ani se neposuzuje.

7. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Životní prostředí bude dočasně narušeno pohybem nákladních aut se stavebními hmotami a výrobky. Případné poškození stávajících venkovních veřejných ploch, bude stavebníkem opraveno. Stavební práce nebudou prováděny v době nočního klidu. Rušení hlukem stavebních strojů bude vymezeno zejména a zpravidla na čas od 7,00 do 18,00. Vzrostlé stromy ani jiné porosty se na stavebním pozemku stavebníka nenacházejí. Ostatní stromy na sousedících parcelách nebudou stavbou nijak dotčeny.

8. Bezbariérové užívání navazujících veřejně přístupných ploch

Objekt není proveden tak, aby vyhovoval bezbariérovým požadavkům.

9. Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění výsledku do projektové dokumentace

Bylo provedeno geodetické měření, které bylo zadáno specializované firmě, vizuální prohlídka staveniště a pořízena fotodokumentace stávajícího stavu. Před vlastní realizací stavby je nutné provést hydrogeologický průzkum a jeho výsledky zohlednit při realizaci základových konstrukcí a drenážního systému. Inženýrsko-geologický, hydrogeologický průzkum a radonový průzkum byly provedeny specializovanou firmou.

10. Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický, referenční, polohový a výškový systém

Bylo provedeno geodetické měření pro potřeby vypracování projektové dokumentace s označení výškového a souřadnicového systému.

Použité podklady: kopie katastrální mapy, geodetické zaměření

11. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technické provozní soubory

Stavba se člení na:

- a) obytnou část
- b) neobytnou část

Jedná se o stavební objekt rodinného domu. Přípojky vody, jednotné kanalizace a přípojky elektřiny. Vyznačeny také vytyčovací body v rozích objektu a vyznačeny polohopisné a výškopisné kóty vzhledem k bodu PB1 - bod české státní nivelační sítě, který je umístěn na rohu objektu stavební firmy, PB2, který je víku jednotné kanalizace.

12. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení resp. jejich minimalizace

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky, k výstavbě využívá vlastní pozemek, stavební firma zajistí průběžný úklid vjezdu a místní komunikace do stavební činnosti.

13. Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při provádění stavby je nutno věnovat zajištění bezpečnosti a ochraně při práci, podle nových právních předpisů, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, rovněž při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Některé předchozí vyhlášky byly současně zrušeny novou vyhláškou číslo 601/2006 Sb. Je nutno zajistit řádné používání osobních ochranných pracovních prostředků a to i osob, které se pohybují po staveništi a neprovádějí zde pracovní činnost.

b) Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita byla potvrzena výpočtem statika dle ČSN EN 1991-2 a byla shledána jako vyhovující.

c) Požární bezpečnost

Na stavbu je vypracován samostatný posudek, ve kterém je navržena a posouzena ochrana nosné konstrukce tak, aby byla zachována stabilita po dobu nutnou k evakuaci z objektu. Dále jsou vypočítány odstupové vzdálenosti, které dle posudku vyhoví a přesahují hranice pozemku pouze v části ve styku s obecním chodníkem. Požární odolnost byla potvrzena výpočtem dle ČSN EN 7308XX, a byla shledána jako vyhovující. Je vložena do projektu jako samostatná příloha C4 pod ozn.: PBŘS.

d) Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí

V návrhu parametrů vnitřních hygienických prostor jsou dodrženy standardy ochrany zdraví, požadované mj. základní normou Nařízením vlády č. 361/2007 Sb. se změnami: 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., zejména v oblasti větrání bytových prostor. Životní prostředí se v tomto projektu neposuzuje, není provozem stavby ovlivněno.

e) Bezpečnost při užívání

Objekt je při běžném používání bezpečný, včetně vnitřního schodiště, opatřeného jednostranným zábradlím výšky 1000 mm.

f) Ochrana proti hluku

Ochrana proti vnějšímu hluku je zajišťována fyzickými parametry navržených konstrukcí, včetně výplní otvorů, což při tloušťce obvodového zdiva s tepelnou izolací o tloušťce 550 mm je plně vyhovující.

g) Úspora energie a ochrana tepla

Požadavky energetické náročnosti budov jsou splněny, součinitel prostupu tepla U obvodových konstrukcí i nového střešního pláště nepřesahuje normou požadované parametry.

h) Přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

S přístupem uvedených osob s větším postižením pohybového ústrojí nebo zraku se nepočítá, ale parametry přístupových cest i vybavení hygieny odpovídá požadavkům vyhl. č. 369/2001 Sb., neboť osoby s mírným zdravotním omezením mohou obývat budovu.

i) Návrh na ochranu stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Agresivní spodní vody –ověřováno, bez vlivu na základové konstrukce.
Seismicita, poddolování – nestanoveno, neudává se.

j) Ochrana obyvatelstva

Stavba splňuje požadavky dle norem.

k) Inženýrské objekty

Objekt je umístěn v dosahu stávajících kanalizačních sítí. Splaškové a dešťové vody jsou vedeny odděleně. Spojí se až v místě základu, před domem je kanalizace odvedena do veřejné kanalizační sítě.

Splaškové vody

Předpokládaná produkce splaškových odpadních vod odpovídá stanovené spotřebě vody posuzovaného záměru.

Dešťové vody

Dešťová voda bude svedena do dešťové kanalizace a poté do splaškové kanalizace pak do veřejné kanalizační sítě.

Zásobování vodou:

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řád. Po domě bude voda rozvedena izolovaným plastovým potrubím.

	Počet obyvatel v objektu	předpokládaná spotřeba vody	Předpokl. množství odpadních vod
Rodinný dům	4 až 5	150 l/os.den	Až 750 l/den
Roční spotřeba			274 m ³ /rok

Zásobování energiemi:

Elektrická energie - provozování objektu bude vyžadovat dodávky elektrické energie pro instalované spotřebiče. Elektrická energie bude odebírána z nově budovaných NN rozvodů, který bude napojen na stávající rozvodnou sestavu ČEZ Distribuce a.s.

Řešení dopravy:

Komunikace je v zastavěné oblasti již vystavěna. K objektu povede přístupový chodník a vjezd do garáže.

I) Výrobní technologické zařízení stavby

Není předmětem řešení.

Datum: 13.5.2013

Vypracovala: Petra Ištuková

Podpis:

F. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

- a) Účel objektu
- b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení objektu a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu
- c) kapacity, užitkové plochy, obestavěný prostor, zatravněné plochy, orientace, osvětlení a oslunění
- d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost
- e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
- f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu
- g) Vliv objektu a jeho užívání na životnost prostředí a řešení případných negativních účinků
- h) Dopravní řešení
- i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonového opatření
- j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

a) Účel objektu

Navržený rodinný dům je situován na zastavěné části na ulici Mánesova na parcele 892/2 o výměře pozemku 1467,5 m². Novostavba rodinného domu pro čtyř až pětičlennou rodinu, k trvalému bydlení. Dům je o dvou nadzemních podlažích, je částečně podsklepený, zděný.

Dispoziční řešení je rozděleno na denní část (1NP) a noční část (2NP). Ze zádveří je přístup do chodby, která je napojena na schodišťový prostor. Z chodby je dále možný přístup na WC, do kuchyně s jídelnou a obývacího pokoje. Z 1NP po schodišti dolů do 1PP kde je možný přístup z chodby do garáže, technické místnosti a sklepu. Z 1NP po schodišti nahoru, kde je možný přístup z chodby do dětských pokojů, ložnice, pokoje pro hosty, do koupelny a na terasu.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu s omezenou schopností pohybu a orientace

Navržený rodinný dům je situován na zastavěné části na ulici Mánesova na parcele 892/2 o výměře pozemku 1467,5 m². Stavba rodinného domu je navržena jako volně stojící objekt. Dům je o dvou nadzemních podlažích, částečně podsklepený, zděný, s monolitickým stropem.

Pozemek je mírně ve svahu směrem k severu, tyto výškové rozdíly budou vyrovnány zemními pracemi. Navržená stavba respektuje stávající podmínky pro využití území a je situována tak, aby nedošlo k nepříznivému ovlivnění.

Po architektonické stránce se jedná o jednoduchý objekt.

Vstup a vjezd na pozemek z veřejné komunikace je možný brankou a bránou.

Projektová dokumentace je zpracována na základě požadavků a zadání stavebníka a uživatele stavby, bez požadavků na řešení bezbariérového užívání.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

počet nadzemních podlaží: 2

počet podzemních podlaží: 1

zastavěná plocha RD: 168,81 m²

obytná plocha domu: 165,44 m²

užitná plocha včetně garáže: 197,81 m²

obestavěný prostor RD: 1736,46 m³

Pozemek je mírně ve svahu směrem k severu, není oplozený a nejsou zde trvalé porosty. Orientace pozemku je SV – JZ, stavba je

situována hlavním průčelím směrem k severovýchodu. Všechny obytné místnosti budou mít zajištěné denní osvětlení v souladu dle ČSN 730580. V souladu se zákonnými požadavky na proslunění bytů, které vychází z vyhlášky 268/2009 sb. O technických požadavcích na stavby. Navrhovanou výstavbou nedojde ke zhoršení podmínek proslunění u žádného z rodinných domů v blízkém okolí.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

1. Zemní práce

Byl proveden inženýrsko geologický průzkum, který nám stanovil základové poměry. Zemina F1, hlína štěrkovitá, $R_{dt} = 200$ kPa, konzistence tuhá. Zemina je propustná, tím pádem hladina podzemní vody nebude negativně ovlivňovat stavbu. V místě stavby bude provedeno sejmутí ornice v tloušťce cca 150 mm. Terén podsklepené části domu bude upraven na výšku -3,900 m. Dále budou provedeny výkopy rýh pro provedení základových pasů na výšku -1,300 m. V projektové dokumentaci se uvažují odstupňované základové pasy, které zajistí rovnoměrné sedání objektu. Vytěžená zemina ze suterénu bude odvezena na řízenou skládku. Sejmутá ornice bude skladována na pozemku pro případné vyrovnání pozemku.

2. Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou tvořeny základovými pasy, v suterénu výšky 350 mm, zmonolitněné základovou deskou tloušťky 150 mm. Podkladní beton je vyztužen sítí KARI R6 100/100. Základové pasy 1PP jsou stupňovitě propojeny se základový pasy 1NP výšky 1000 mm. Do základových pasů z prostého betonu C16/20 prvního nadzemního podlaží je vložena svislá výztuž cca po metrových vzdálenostech, tak aby se provázaly konstrukce pasů s BTB tvárnici, vylitou betonem. Následně je provedena deska z podkladního betonu tloušťky 150 mm, která je opět vyztužena sítí KARI R6 100/100.

3. Svislé nosné konstrukce

Stěny suterénu jsou navrženy z betonových tvárnic BTB 40/25/24, které jsou zality betonem C 16/20 XC2. První vrstva cihel 1 NP bude postavěno z keramických tvárnic Supertherm tl. 400 mm, následující vrstvy obvodového zdiva budou postaveny také z keramických tvárnic Supertherm tl. 400 mm zděné na cementové lepidlo HELUZ. Vnitřní nosné zdivo je z keramických tvárnic Supertherm tl. 250 a mm zděné na cementové lepidlo HELUZ.

4. Nenosné konstrukce – příčky

Vnitřní svislé nenosné konstrukce (příčky) budou provedeny z cihelných příčkovek typu Therm 11,5 P+D na cementové lepidlo HELUZ.

5. Vodorovné nosné konstrukce

Obvodové zdivo bude ukončeno železobetonovým věncem z betonu C20/25, vyztužený ocelí J 10355, z vnější strany bude opatřeno tepelnou izolací EPS tl. 150 mm. Stropy domu jsou navrženy jako železobetonové desky, křížem vyztužené v obou směrech. Tloušťka jednotlivých stropních desek viz. předběžný návrh rozměrů stropní desky a výkresy stropů. Je nutné, aby přesný výpočet tloušťek desek a návrh výztuže provedl statik. Na betonáž stropu byla použita ocel J 10355 a beton C 20/25.

Při provádění stropních konstrukcí budou vynechány prostupy pro vedení instalací, po osazení prostupujících prvků bude provedena dodatečná betonáž betonem C 20/25.

Další vodorovný nosný prvek je skrytý průvlak pod obvodovou stěnou 2NP nad prostorem kadeřnictví. Průvlak je monolitický navržený jako součást stropu.

6. Schodiště

Schodiště je navrženo jako železobetonové tříramenné, bude obloženo dřevem. Součástí je nerezové zábradlí h = 1000 mm s dřevěným madlem.

7. Střešní konstrukce

Střecha domu je dvouplášťová pultová o sklonu 14 %. Podrobná skladba viz. dokumentace. Spádování je tvořeno dřevěnými vazníky (není součástí řešení projektu). Odvodnění střechy je řešeno pomocí střešních žlabů a dešťových svodů.

8. Podhledy

Stropy v 1 NP v prostoru kadeřnictví bude vybaven sádkartonovým pohledem Knauf, zavěšený na závěsu. Světlá výška místnosti bude činit 2,850 m. Prostor mezi závěsem bude vyplněn tepelnou izolací, z důvodu zamezení vzniku tepelného mostu z prostoru terasy.

9. Podlahy

Podlahy jsou navrženy dle požadavků investora a dle charakteru objektu. Podlahová krytina v garáži bude opatřena epoxidovým nátěrem Ceresit CF 87. V obytných místnostech budou provedeny podlahy z PVC a keramické dlažby.. Skladby jednotlivých konstrukcí jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace a z příloh –

skladby podlah. Při realizaci musí být dodrženy jednotlivé technologické procesy a postupy požadované dodavateli materiálu. Vzniknou-li požadavky jednotlivých profesí na úpravy stavebně technického řešení musí být odsouhlaseny projektantem.

10. Překlady

Nadokenní překlady jsou použity od firmy HELUZ a Porotherm, podrobněji viz. výpis překladů.

11. Izolace

Tepelné a zvukové izolace

Zdivo suterénu bude zatepleno extrudovaným polystyrénem XPS tl.100 a 110 mm. V úrovni soklu do výšky +0,150 m bude provedeno zateplení extrudovaným polystyrénem XPS tl.100 mm. Do podlah 1PP bude vložena tepelná izolace isover tl.100 mm. Do podlah 1NP a 2NP bude vložena tepelná izolace také isover tl.100 mm.

Izolace proti vodě

Izolace proti zemní vlhkosti - je navržena hydroizolační fólie FATRAFOL 803. Fólie je možno pokládat a svařovat horkým vzduchem při teplotě vyšší než -5 °C. Bude vytvořena tzv. "vana", čímž se zabrání průsaku vody do suterénu. Svislá hydroizolace zdiva suterénu bude provedena dle detailu. Vzhledem k nízkému radonovému indexu není nutné provádět zvláštní protiradonová opatření.

V rámci skladby střešního pláště bude použita difúzní PE fólie. V koupelně bude pod dlažbu provedena tepelná izolace isover.

12. Omítky a obklady

Fasáda objektu bude tvořena vnější tenkovrstvou omítkou probarvenou ve hmotě o tloušťce 2 mm. Sokl bude z mramorové omítky EXTHERM, odstín FFFF. Stěny u 2NP budou částečně obloženy dřevěným obkladem ze sibiřského modřínu na dřevěný rošt. Dřevěné obklady budou opatřeny lazurovacími laky.

Vnitřní stěny budou opatřeny vápennou omítkou hladkou tl. 10 mm.

Obklady v koupelně a WC budou sahát až do výšky 1500 mm, dekor určí investor, včetně rozměrů.

13. Truhlářské výrobky

Okna a vchodové dveře jsou navrženy plastové, částečně zasklené průhledným sklem.

Vnitřní dveře jsou dřevěné osazeny do obložkových zárubní. Podrobněji viz výpis truhlářských výrobků.

14. Klempířské výrobky

Klempířské výrobky budou vyrobeny z plechů s povrchovou úpravou, nebo z pozinkovaného plechu. Jedná se o parapety, střešní žlaby, svody, oplechování úžlabí, atik apod. Veškeré klempířské práce budou provedené v souladu s příslušnou normou a musí být dodrženy spády.

15. Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky budou opatřeny žárovým pozinkováním.

16. Vytápění

Vytápění rodinného domu je navrženo elektrickými přímotopy a podlahovým vytápěním v některých místnostech domu.

17. Elektroinstalace

Vnitřní elektrické rozvody světelné a zásuvkové jsou napojeny na rozvaděče a jsou navrženy kabely, pod omítkou ve stěnách a nad podhledy stropů. Uzemnění a hromosvody jsou tvořeny jímací soustavou (tyčovým hromosvodem).

18. Oplocení pozemku

Oplocení uliční hranice pozemku a ostatní oplocení pozemku je navrženo z plotových tvárnic DITON s výplní ze svislých dřevěných lakovaných latí. Výška zděného oplocení je 1000 mm. Zídka bude založena na průběžný betonový základ C 16/20. Rozteč sloupů je 1,5 m. Vstupní branka a vjezdní brána budou z ocelové, rámové konstrukce s výplní ze svislých dřevěných latí s povrchovou úpravou.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvoru

Konkrétní vlastnosti stavebních konstrukcí jsou navrženy a výpočtově hodnoceny v souladu s ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov - Požadavky.

Výpočtová venkovní teplota: -15 °C

Výpočtová vnitřní teplota: 20 °C

Výpočet přiložen ve výkresové části projektové dokumentace viz. Tepelná technika.

Jsou dodrženy požadavky na minimální hodnoty tepelně technických vlastností materiálů a výplní konstrukcí garantované dodavateli.

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Byl proveden inženýrsko geologický průzkum, který nám stanovil základové poměry. Zemina F1, hlína štěrkovitá, $R_{dt} = 200$ KPa, konzistence tuhá. Jedná se o zeminu propustnou, takže hladina podzemní vody nebude negativně ovlivňovat stavbu. V místě stavby bude provedeno sejmání ornice v tloušťce cca 150 mm. Terén podsklepené části domu bude upraven na výšku -3,900 m. Dále budou provedeny výkopy rýh pro provedení základových pasů na výšku -1,300 m. V projektové dokumentaci se uvažují odstupňované základové pasy, které zajistí rovnoměrné sedání objektu. Základové konstrukce budou založeny v nezámrazné hloubce min.800 mm. Podrobněji viz. výkres základů.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.

Jedná se o stavbu RD, která svými rozměry a charakterem nebude narušovat okolní zástavbu a vzhled ke své architektuře, čistému provozu, napojení na inženýrské sítě a způsobu vytápění nebude mít nepříznivý vliv na své okolí.

Při stavbě musí být dodrženy ustanovení vyhl. č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavbu a příslušné normy ČSN a bezpečnostní předpisy.

Při provádění stavby je povinen dodavatel stavby postupovat v souladu s platným povolením stavby, dbát na pořádek a čistotu staveniště. Po ukončení stavby zlikvidovat veškerý odpad legitimním a kontrolovaným způsobem. Hlukem, prachem a nečistotou nezatěžovat nad míru přípustnou okolí pozemku.

h) Dopravní řešení

Objekt přiléhá k silniční komunikaci a je na ni napojen příjezdovou cestou a chodníkem. Parkování před budovou je možné.

i) Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí je splněna řádným provedením díla. Dle inženýrsko-geologického měření se na staveništi nenachází agresivní spodní voda. Vzhledem k nízkému radonovému indexu není nutné provádět zvláštní protiradonová opatření.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Celá dokumentace je řešena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a příslušných technických norem, zejména v částech, na které uvedená vyhláška přímo odkazuje.

Závěr:

Bakalářská práce řeší technické zpracování RD tj. prováděcí výkresy stavby, technické zprávy, tepelně technické posouzení, požární zprávu a seminární práci.

V Brně dne 13.5.2013

.....

Petra Ištoková

Seznam použitých zdrojů

LITERATURA A SKRIPTA:

1) Ing. Jarmila Klimešová – Nauka o pozemních stavbách, CERM – 2005, Brno

NORMY:

ČSN 01 3420	– Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 73 0540 – 1	– Tepelná technika budov – část 1
ČSN 73 0540 – 2	– Tepelná technika budov – část 2
ČSN 73 0540 – 3	– Tepelná technika budov – část 3
ČSN 73 0802	– Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810	– Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0818	– Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0873	– Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0833	– Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

VYHLÁŠKY:

Vyhl. 23 / 2008 Sb.,	O technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhl. 499 / 2006 Sb.,	O dokumentaci staveb
Vyhl. 268 / 2009 Sb.,	O technických požadavcích na stavbu

TECHNICKÉ LISTY A KATALOGY VÝROBCŮ:

Heluz

Isover

Fatrafol

a další...

WEBOVÉ STRÁNKY:

<http://www.fatrafol.cz/>

<http://www.isover.cz/>

<http://www.heluz.cz/>

<http://www.tzb-info.cz/>

<http://www.dektrade.cz/>

<http://www.rockwool.cz/>

<http://www.isover.cz/>

KONZULTACE:

Ing. Karel Šuhajda Ph.D., Zástupce vedoucího Ústavu pozemního stavitelství v oblasti vědecko-výzkumné na Fakultě stavební v Brně

Seznam použitých zkratk a symbolů:

U – součinitel prostupu tepla [W/m²K]

d_i – tloušťka i-té vrstvy [m]

λ – součinitel tepelné vodivosti [W/mK]

R – tepelný odpor [m²K/W]

R_{si}, R_{se} – tepelný odpor na vnitřním a vnějším povrchu [m²K/W]

ζ_{rsi} – teplotní faktor vnitřního povrchu [-]

μ - faktor difuzního odporu [-]

θ_i – navrhovaná vnitřní teplota [°C]

θ_e – navrhovaná vnější teplota [°C]

H_T – měrná tepelná ztráta přechodem tepla [W/K]

U_{em} – průměrný součinitel prostupu tepla [W/m²K]

C 16/20 – třída betonu (krychelná/válcová pevnost)

C 20/25 – třída betonu (krychelná/válcová pevnost)

J – třída oceli (betonářská výztuž 10355, 350 MPa mez kluzu)

R_{dt} – návrhová únosnost zeminy [MPa]

σ_d – napětí v základové spáře [MPa]

ρ – objemová hmotnost [kg/m³]

S – plocha [m²]

m – hmotnost [kg]

h – výška [mm]

h₁ – podchodná výška [mm]

h₂ – průchodná výška [mm]

B – šířka schodišťového ramene [mm]

v – výška prvku [mm]

š – šířka prvku [mm]

KV – konstrukční výška [mm]

SV – světlá výška [mm]

NP – nadzemní podlaží

PP – podzemní podlaží

DN – jmenovitá světlost

NN – nízké napětí

TI – tepelná izolace

HI – hydroizolace

ŽB – železobeton

EPS – expandovaný polystyren

XPS – extrudovaný polystyrene

P+D – perodrážka

PÚ – požární úsek

SPB – stupeň požární bezpečnosti [-]

D – odstupové vzdálenosti

RD – rodinný dům

PHP – přenosné hasící zařízení

PD – projektová dokumentace

P₀ – procento požárně otevřených ploch [%]

h_s – výška otvoru [m]

S_p – požárně otevřená plocha [m²]

P_v – požární zatížení [kg/m²]

SEZNAM PŘÍLOH:

SLOŽKA A – DOKLADOVÁ ČÁST

PŘÍLOHY:

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a ang. jazyce
- d) Bibliografické citace VŠKP dle ČSN ISO 690
- e) Prohlášení autora o původnosti práce, podpis autora
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Vlastní text práce
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zdrojů
- l) Seznam použitých zkratk a symbolů
- m) Seznam příloh
- n) Přílohy
- o) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP, podpis autora
- p) Popisný soubor VŠKP (metadata)

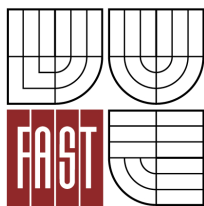
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 22.5.2013

.....
podpis autora
Petra Ištoková



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Karel Šuhajda, Ph.D.

Autor práce Petra Ištuková

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby

Studijní program B3607 Stavební inženýrství

Název práce Rodinný dům s provozovnou

Název práce v anglickém jazyce Detached house with establishment

Typ práce Bakalářská práce

Přidělovaný titul Bc.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze

Anotace práce V bakalářské práci je řešena novostavba samostatně stojícího rodinného domu s provozovnou ze stavebního zděcího systému Supertherm. Objekt se bude nacházet v obci Zastávka, okres Brno – venkov. Dům je řešen jako třípodlažní s jedním částečným podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažími. Dům je založen na základových pasech z prostého betonu. Z hlediska konstrukce jde o stavbu kombinovanou z betonových tvárnic v suterénu a keramických tvárnic v prvním a druhém nadzemním podlaží. Stropy domu jsou navrženy jako monolitické - železobetonové křížem vyztužené desky. Nosná konstrukce schodiště je železobetonová. Dům má dvouplášťovou pultovou střechu a terasu v druhém nadzemním podlaží. Ve vrchní části domu je dřevěný obklad.

Anotace práce v anglickém jazyce This bachelor thesis deals with building a detached house with establishment made of a building wall panel system Supertherm. The house will be located in a town of Zastávka in Brno-venkov district. It is designed as a three-storey house including a partial underground storey. The house is based on unreinforced concrete strip foundations. Regarding the constructions, the building is a combination of concrete blocks in a

basement and ceramic blocks in the first and second storeys. Ceilings of the house are designed as monolithic – cross reinforced concrete slabs. A supporting structure of a stairway is made of reinforced concrete. A double-face pent roof and a terrace in the second storey complete the house. An upper part of the house consists of wooden cladding.

Klíčová slova Rodinný dům s provozovnou, zdící systém Supertherm, pultová střecha, dřevěný obklad, terasa, monolitická stropní deska, železobetonové schodiště

Klíčová slova v anglickém jazyce Detached house with establishment , wall panel system Supertherm, pent roof, wooden cladding, terrace, monolithic ceiling slab, reinforced concrete stairs